

Φ40-20215-24 直流无刷电机产品技术手册

Φ40-20215-24 直流无刷电机概述



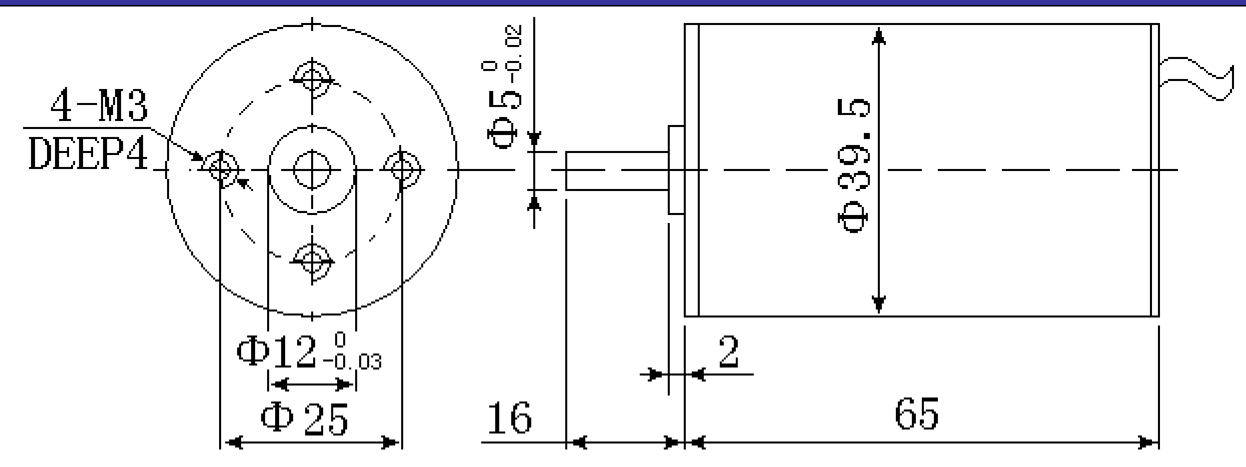
- 三相、六步、全波、线圈 Y 形绕组
- 烧结钕铁硼永磁转子
- 有霍尔（Sensor）/无霍尔（Sensorless）
- 有跳步、有齿槽效应（Step、Cogging）
- 有槽（Slot）

项目	Φ40-20215-24 直流无刷电机极限工作参数	单位
连续工作电流（在额定电压下）	7.1	A
转速	10,000	rpm
线圈和转子工作温度	-20 to +150	℃
环境温度	-20 to +85	℃

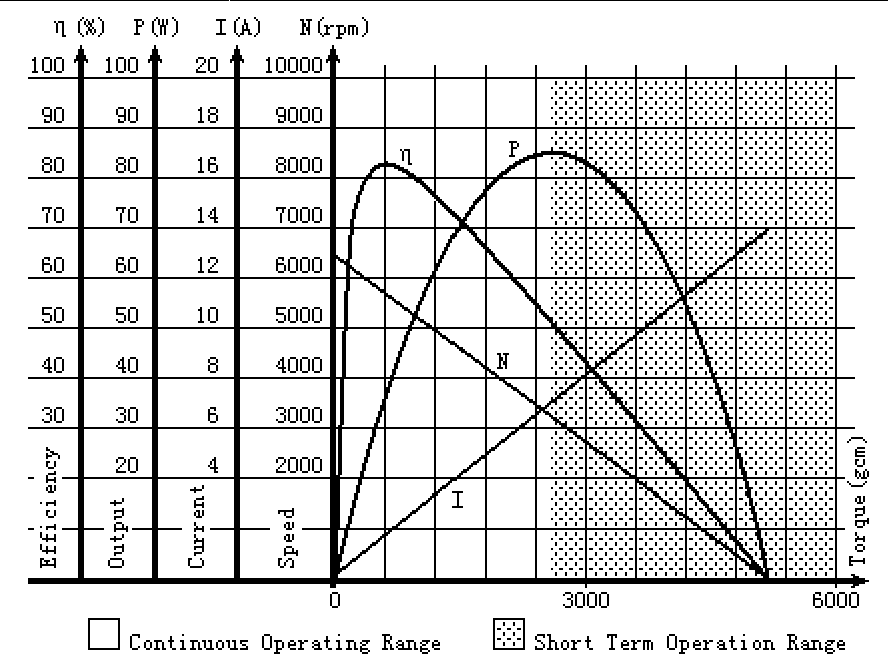
注：超出极限工作参数电机将产生永久性损坏！

项目	Φ40-20215-24 直流无刷电机内在固有特性（20℃）	单位
内阻（含 0.5 米引线）	1.2	Ohm
速度-扭矩斜率	1.24	rpm/gcm
扭矩常数	268	gcm/A
速度常数	269	rpm/V
反电动势常数	3.68	mV/rpm
转子磁极数	4	个
滚珠轴承空载连续工作寿命（在额定电压下）	15,000（如有特殊需求可以定制）	小时
重量（含 0.5 米引线）	大约 280	克

Φ40-20215-24 直流无刷电机外形尺寸（单位：mm）

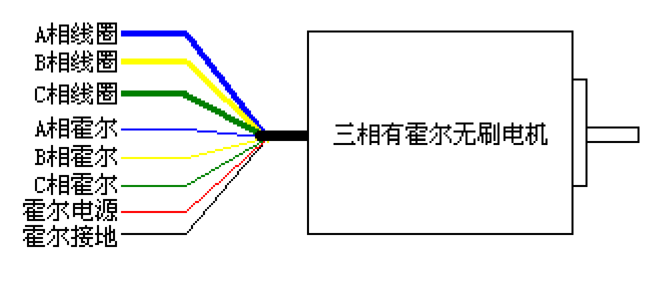


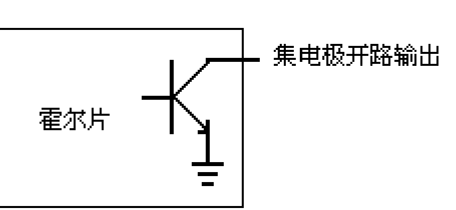
项目	Φ40-20215-24 直流无刷电机负载工作特性（20℃）					单位
额定工作电压	24					V
最大输出功率	85					W
（参见下图）	空载点	几个负载点（仅供选型参考）				
输出功率	0	20	40	60	80	W
电流	0.2	1.1	2.0	3.3	5.4	A
转速	6,450	6,000	5,600	5,000	4,000	rpm
输出扭矩	0	320	700	1,160	1,950	gcm
效率	0	76	83	76	62	%
开放空间 自然冷却	如果电机表面温度大于 85℃，那么外部必须安装风扇或其它冷却装置，否则电机会因为过热而损坏。					

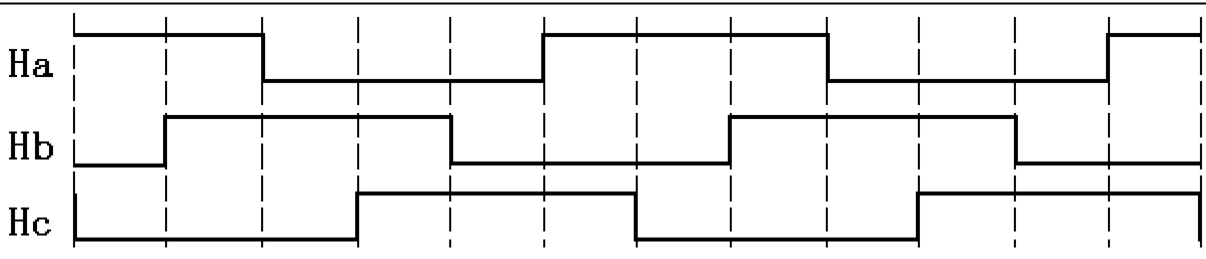


Φ40-20215-24 直流无刷电机电气连接说明和霍尔输出波形

- 有霍尔无刷电机线路连接：蓝粗（A 相线圈）、黄粗（B 相线圈）、绿粗（C 相线圈）、蓝细（A 相霍尔）、黄细（B 相霍尔）、绿细（C 相霍尔）、红细（霍尔电源）、黑细（霍尔地）
- 霍尔电源：4.5 至 16VDC 稳压
- 霍尔电源供电电流：小于 30mA
- 霍尔输出：集电极开路（无上拉电阻），耐压 16V
- 霍尔电角度：120°
- 导线长度：0.5 米，（如有特殊需求可以定制）



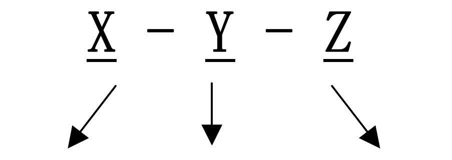




霍尔输出换相波形图

注：与控制器连接时，电机A、B、C三相线圈的相序必须与三相霍尔Ha、Hb、Hc的相序正确对应，否则电机和控制器均有可能烧毁。

北京亿利泰达科技有限公司直流无刷电机型谱编码说明



电机端面尺寸（mm）　子系列号　额定工作电压（V）

北京亿利泰达科技有限公司联系方式：
地址：北京市，昌平区，二拨子工业园，北区中路 7 号
邮编：102208
电话：0086-10-68422061
传真：0086-10-68422061
EMAIL: SALES@ELETECHNIC.COM
HTTP://WWW.ELETECHNIC.COM